



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

'Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional'

**RESOLUCIÓN R. N° 3948 -2018-CU-UNFV**

San Miguel, **15 NOV. 2018**

Visto el Oficio N° 399- 2018-D-FOPCA-UNFV de fecha de recepción 06.09.2018, del Decano de la Facultad de Oceanografía, Pesquería, Ciencias Alimentarias y Acuicultura de esta Casa de Estudios Superiores, mediante el cual remite la Resolución Decanal N° 284-2018-D-FOPCA-UNFV de fecha 24.09.2018, la misma que, entre otros, aprueba el Plan Curricular 2019 de la Carrera Profesional de Ingeniería en Acuicultura de la referida Facultad; y

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad a lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normas aplicables. Esta autonomía se manifiesta, entre otros regímenes, en el Académico, el cual implica la potestad autodeterminativa para fijar el marco del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de la institución universitaria. Supone el señalamiento de los planes de estudios, programas de investigación, formas de ingreso y egreso de la institución, etc. Es formalmente dependiente del régimen normativo y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad universitaria;

Que, el artículo 40° de la referida ley establece que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país (...). Cada universidad determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pre grado, la pertinencia y duración de las prácticas pre profesionales, de acuerdo a sus especialidades. El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos. La enseñanza de un idioma extranjero, de preferencia inglés, o la enseñanza de una lengua nativa de preferencia quechua o aymara, es obligatoria en los estudios de pre grado. Los estudios de pre grado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad. Tienen una duración mínima de cinco (5) años. Se realizan un máximo de dos semestres académicos por año;

Que, el Plan Curricular vigente de la Carrera Profesional de Ingeniería en Acuicultura fue aprobado mediante Resolución R. N° 1301-2005-UNFV de fecha 26.09.2005, el mismo que a la fecha tiene una vigencia de trece años;

Que, mediante Resolución R. N° 1943-2017-CU-UNFV de fecha 07.12.2017, se aprobó el Modelo Educativo Socio Formativo Humanista de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el cual establece los lineamientos académicos para la determinación del Nuevo Diseño Curricular;

Que, la Oficina Central de Asuntos Académicos, mediante Informe N° 167-2018-OCAA-VRAC-UNFV de fecha 26.07.2018, señala que la propuesta del Nuevo Plan de Estudios 2019 de la Carrera Profesional de Ingeniería en Acuicultura, se justifica en la necesidad de cumplir con las Condiciones Básicas de Calidad dispuesta por la SUNEDU, dentro del marco del Modelo de Licenciamiento Institucional, habiéndose tomado en cuenta la Resolución R. N° 1943-2017-CU-UNFV de fecha 07.12.2017 que aprueba el primer Modelo Educativo de la Universidad Nacional Federico Villarreal, denominado socioformativo - humanista, que brinda los lineamientos académicos para la determinación del Nuevo Diseño Curricular y por consiguiente del Nuevo Plan de Estudios 2019 para todas las Carreras Profesionales y/o Programas de la UNFV, en

...///



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

///...

Pág. 02

### Cont. RESOLUCIÓN R. N° 3948 -2018-CU-UNFV

cumplimiento del artículo 40° de la Ley Universitaria; que el Nuevo Plan de Estudios 2019 toma en cuenta el Estatuto de la Universidad, estableciendo diez (10) semestres académicos, con currículo flexible, número de horas de teoría y práctica para la correcta asignación del creditaje, incorporación de asignaturas de Estudios Generales, Específicos y de Especialidad; conforme a lo establecido en los artículos 41° y 42° de la Ley Universitaria;

Que, asimismo, el Nuevo Plan de Estudios 2019 de la referida Carrera Profesional, ha sido elaborado bajo el esquema del Nuevo Diseño Curricular de esta Universidad, aprobado mediante Resolución VRAC N° 361-2018-UNFV de fecha 26.04.2018, el mismo que cuenta con los objetivos académicos, perfil del Ingresante y del graduado, cuadro de distribución de asignaturas, denominación del Grado Académico, Título Profesional y modalidad, malla curricular y tabla de equivalencias;

Que, mediante Resolución R. N° 3220-2018-CU-UNFV de fecha 26.07.2018 se aprobó el Plan Curricular 2019 y tabla de equivalencias de la Carrera Profesional de Ingeniería en Acuicultura de la Facultad de Oceanografía, Pesquería, Ciencias Alimentarias y Acuicultura;

Que, mediante Oficio N° 181-2018-CRLI-UNFV de fecha 10.09.18, la Comisión Responsable del Licenciamiento Institucional de la Universidad Nacional Federico Villarreal, señala que ha efectuado la revisión y análisis de la documentación que sustenta el Plan de Adecuación de la Universidad ante la SUNEDU, observándose una serie de errores en las resoluciones rectorales como decanales, que aprobaron, entre otros, los planes curriculares de las distintas Carreras Profesionales en esta Universidad;

Que, el artículo 212 del T.U.O de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, referido a la revocación del acto administrativo, señala que cabe la revocación de actos administrativos, con efectos a futuro, entre otros casos, cuando apreciando elementos de juicio sobrevinientes se favorezca legalmente a los destinatarios del acto y siempre que no se genere perjuicios a terceros;

Que, como señala Juan Carlos Morón Urbina, *“la institución de la revocación consiste en la potestad que la ley confiere a la administración para que, en cualquier tiempo, de manera directa, de oficio o a pedido de parte y mediante un nuevo acto administrativo modifique, reforme, sustituya o extinga los efectos jurídicos de un acto administrativo conforme a derecho, aun cuando haya adquirido firmeza debido a que su permanencia ha devenido, por razones externas al administrado, e incompatible con el interés público tutelado por la entidad”*;

En mérito a la opinión de la Oficina Central de Asuntos Académicos, contenida en el Informe N° 167-2018-OCAA-VRAC-UNFV de fecha 26.07.2018, a lo señalado por el Vicerrectorado Académico en el Oficio N° 543-2018-VRAC-UNFV de fecha 28.09.2018 y estando a lo dispuesto por el señor Rector en Proveído N° 4649-2018-R-UNFV de fecha 01.10.2018, el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria N° 65, de fecha 05.11.2018 acordó en el sentido y tal como se expresa en la parte resolutive de la presente resolución; y

De conformidad con la Ley N° 30220 – Ley Universitaria, el Estatuto, el Reglamento General de la Universidad, la Resolución R. N° 536-2016-UNFV, de fecha 27.12.2016 y la Resolución R. N° 1075-2017-CU-UNFV, de fecha 12.06.2017;

...///



# UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

## SECRETARÍA GENERAL

///...

Pág. 03

Cont. RESOLUCIÓN R. N° 3948 -2018-CU-UNFV

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Dejar sin efecto la Resolución R. N° 3220-2018-CU-UNFV de fecha 26.07.2018; por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - Ratificar la Resolución Decanal N° 284-2018-D-FOPCA-UNFV de fecha 24.09.2018; en consecuencia, aprobar el Plan de Estudios 2019 de la Carrera Profesional de Ingeniería en Acuicultura de la Facultad de Oceanografía, Pesquería, Ciencias Alimentarias y Acuicultura de esta Casa de Estudios Superiores, el mismo que contiene: los objetivos académicos, perfil del Ingresante y del graduado, cuadro de distribución de asignaturas, denominación del Grado Académico, Título Profesional y modalidad, malla curricular y tabla de equivalencias, el mismo que en diecisiete 17 folios, debidamente sellados y rubricados por el Secretario General (e) forman parte de la presente resolución.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Remitir la presente resolución a la Oficina Central de Registros Académicos y Centro de Cómputo para la correspondiente codificación de asignaturas.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Los Vicerrectorados Académico y de Investigación, la Facultad de Oceanografía, Pesquería, Ciencias Alimentarias y Acuicultura, así como las Oficinas Centrales de Asuntos Académicos, Oficina Central de Registros Académicos y Centro de Cómputo, Oficina de Grados y Títulos de la Secretaría General, dictarán las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese



Dr. JUAN OSWALDO ALFARO BERNEDO  
RECTOR

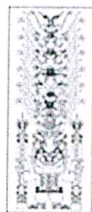
LIMA - PERÚ

ZGL



Lic. ENRIQUE IVAN VEGA MUCHA  
SECRETARIO GENERAL (e)

LIMA - PERÚ



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**FACULTAD DE OCEANOGRAFÍA, PESQUERÍA,  
CIENCIAS ALIMENTARIAS Y ACUICULTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ACUICULTURA**

**PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA EN ACUICULTURA**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**



Fecha de actualización:

**OCTUBRE 2018**



## I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

La propuesta formativa de la Escuela Profesional de Ingeniería en Acuicultura, ha establecido los siguientes objetivos académicos:

- Ubicar, diseñar e instalar emplazamientos de cultivo acuícola.
- Planificar, ejecutar y optimizar el proceso productivo acuícola.
- Aplicar técnicas de control analítico y sensorial del proceso de elaboración de productos derivados de la acuicultura.
- Elaborar estudios de mercado como sustento de proyectos acuícolas.
- Diseñar y conducir experimentos científicos que aporten mejoras para la producción acuícola de especies endémicas.
- Manejar el liderazgo y caracterizado por la Iniciativa en el buen desempeño de sus funciones éticas y laborales.

## II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

### 2.1 Perfil del Ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una carrera profesional en la UNFV es producto de la Educación Básica liderada por el Ministerio de Educación, por lo que se asume que ha desarrollado un conjunto de capacidades en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental.

#### Dimensión Actitudinal

- Muestra actitud y motivación necesaria para el estudio de nivel universitario.
- Asume principios éticos y morales para desenvolverse en la universidad y vivir en sociedad.
- Evidencia identidad personal – social y respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente.

#### Dimensión Cognoscitiva

- Comprende, analiza y evalúa información obtenida de textos escritos e imágenes, tomando en consideración el contexto o situación en los que fueron producidos.
- Redacta textos con una estructura lógica y organizada (introducción, desarrollo y cierre), utilizando oraciones con un vocabulario preciso, con respeto de la normativa gramatical y ortográfica.
- Reconoce la diversidad geográfica, natural y humana, como potencial para el desarrollo el Perú, considerando el contexto mundial.



- Utiliza las matemáticas para solucionar problemas académicos y de la vida cotidiana, en grados distintos de acuerdo con la especialidad a la que sea admitido.
- Gestiona su aprendizaje empleando métodos y hábitos de estudio ordenados y constantes, y motivado por la curiosidad intelectual y los deseos de aprender más.
- Participa en trabajos grupales y valora su importancia.
- Respeta las normas de convivencia entre personas, deberes y derechos como integrante de la sociedad.
- Valora la importancia del desarrollo integral de la persona.

### Dimensión Procedimental

- Utiliza las tecnologías de información y comunicación (TIC) en su desarrollo personal y académico, con sentido crítico y productivo.
- Identifica problemas sociales y plantea alternativas de solución.
- Resuelve problemas matemáticos básicos, con razonamiento lógico.
- Interpreta información relevante de ciencia, tecnología y ambiente.

## 2.2 Perfil del Graduado

Al término de su formación los graduados acreditarán las siguientes competencias:

### Competencias genéricas:

- Construye su proyecto ético de vida, que les permita tomar decisiones esenciales en su desarrollo como personas racionales y con alto control emocional.
- Refuerza la autonomía y decisión de su identidad cultural, patrimonial, tecnológica, universitaria, que le permita convivir en sociedad y actuar en escenarios de incertidumbre, con visión intercultural.
- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de construcción del conocimiento.
- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Valora y preserva el medio ambiente, que se expresa en la participación activa en campañas ecológicas, ferias, entre otras.
- Comprende y valora las manifestaciones materiales, espirituales, ideológicas, políticas y costumbristas, como expresión de la diversidad cultural de nuestra sociedad, base de la peruanidad, tomando en consideración el carácter pluricultural y multilingüe de la sociedad peruana.



- Genera ideas y trabaja en la creación de productos o servicios que la sociedad debe necesitar y poner al alcance de la sociedad servicios profesionales que logrará la apertura de centros de trabajos ofreciendo así de esta forma puestos laborales.
- Trabaja de manera colaborativa y utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas emergentes, en su desempeño académico.

### Competencias específicas:

- Diseña e instala infraestructuras en áreas idóneas para emplazamientos de cultivo con adecuados sistemas y equipos bajo un eficiente programa de mantenimiento y control.
- Analiza y programa los costos relacionados con la instalación, modificaciones, mantenimiento de infraestructura acuícola, en el marco del plan de producción adecuándose a la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, gestionando los datos de producción de modo que se facilite su análisis posterior.
- Verifica que las instalaciones están preparadas para desarrollar la aclimatación y acondicionamiento de reproductores, inducción a la puesta e incubación de acuerdo con los protocolos técnicos.
- Efectúa la reproducción, incubación, alevinaje, engorde, formulando y manufacturando alimento balanceado, siguiendo los procesos de alimentación y nutrición.
- Efectúa biometrías, desarrollando directrices para un óptimo manejo de la calidad del agua, efluentes y los residuos sólidos, sometiéndose a diferentes estándares y medidas de protección sanitaria y patologías en el criadero de acuicultura.
- Supervisa controles medioambientales en el proceso productivo, elaborando los protocolos para el tratamiento de los residuos y selecciona sistemas para evitar las fugas biológicas, aplicando la normativa específica para mejorar la gestión medioambiental de la actividad.
- Programa, realiza y supervisa las actividades de extracción, selección y clasificación del producto final y acondiciona para su proceso y comercialización.
- Diseña y conduce experimentos científicos que aporten mejoras para la optimización del proceso productivo, analizando datos de producción, para optimizarlos.

Supervisa el cumplimiento de los estándares de calidad de producción en la línea de proceso, manejando el aspecto sanitario de la especie hidrobiológica y de su ecosistema, administrando de



manera eficiente los procedimientos de higiene, seguridad y emergencia.

- Elabora estudios de mercado como sustento de proyectos acuícolas, visualizando nuevos mercados y mejoras en la presentación de los productos hidrobiológicos, así como estableciendo diversificación de productos al mercado.

### III. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

#### PRIMER SEMESTRE

	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1		Lenguaje y comunicación	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
2		Fundamentos de Cálculo	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
3		Filosofía y Ética	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
4		Metodología del Trabajo Universitario	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
5		Inglés I	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
6		Actividades Culturales y Deportivas	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
7		Biología Acuática	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
8		Química General	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
<b>TOTAL</b>					<b>11</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>176</b>	<b>256</b>	<b>432</b>	

#### SEGUNDO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
9		Sociología	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
10		Tecnologías de la Información y Comunicación	Obligatorio	General	0	4	2	0	64	64	3
11		Inglés II	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	5
12		Liderazgo y Desarrollo Personal	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	3
13		Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	7
14		Cálculo	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	2
15		Geología y Edafología	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	7,8
16		Química Analítica	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	8
<b>TOTAL</b>					<b>11</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>176</b>	<b>288</b>	<b>464</b>	



*[Handwritten signature]*





**TERCER SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
17		Estadística	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	14
18		Geopolítica y realidad nacional	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	12
19		Metodología de la Investigación Científica	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	4,10
20		Psicología Organizacional	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	9
21		Inglés III	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	11
22		Ecología Acuática	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	13
23		Bioquímica en Acuicultura	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	3,16
24		Física en Acuicultura	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	14
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>208</b>	<b>256</b>	<b>464</b>	

**CUARTO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
25		Nutrición en la Acuicultura	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	23
26		Química Instrumental	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	16
27		Invertebrados Acuáticos	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	22
28		Ficología	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	22
29		Ictiología	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	22
30		Limnología	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	22,23
31		Dibujo Técnico y Geometría Descriptiva	Obligatorio	Específico	0	4	2	0	64	64	24
<b>TOTAL</b>					<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>192</b>	<b>256</b>	<b>448</b>	

**QUINTO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
32		Formulación de Alimentos	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	25
33		Oceanografía Costera	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	22
34		Economía	Obligatorio	Específico	2	0	2	32	0	32	18
35		Topografía y Batimetría	Obligatorio	Específico	0	4	2	0	64	64	31
36		Genética en Acuicultura	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	23
37		Cultivos Menores I	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	27
38		Materiales y Equipos de Acuicultura	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	24
39		Electiva 1 (Certificación Progresiva CP5)	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>208</b>	<b>256</b>	<b>464</b>	



**SEXTO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
40		Costos	Obligatorio	Específico	2	0	2	32	0	32	34
41		Hidráulica	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	24,35
42		Cultivos Menores II	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	37
43		Cultivo de Macroalgas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	28,33
44		Toxicología Acuática	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	23
45		Calidad del Agua	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	26
46		Operaciones Unitarias	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	38
47		Electiva 2 (Certificación Progresiva CP6)	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>240</b>	<b>224</b>	<b>464</b>	

**SÉPTIMO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
48		Cultivo de Moluscos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	27,36
49		Cultivo de Crustáceos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	27,36
50		Cultivo de peces I	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	29,36
51		Tecnología de la Producción	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	40
52		Legislación Acuícola	Obligatorio	De Especialidad	2	0	2	32	0	32	18
53		Microbiología Acuática	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	45
54		Electiva 3 (Certificación Progresiva CP7)	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>13</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>208</b>	<b>192</b>	<b>400</b>	

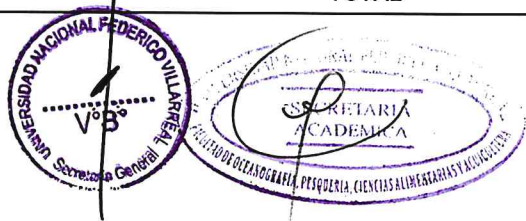


**OCTAVO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
55		Tecnología Pesquera I	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	46,51
56		Cultivo de Peces II	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	50
57		Gestión de Proyectos Acuícolas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	40,51
58		Patobiología Acuática	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	53
59		Investigación I	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	19,51,52
60		Practicas Pre-Profesionales I	Obligatorio	De Especialidad	0	8	4	0	128	128	51
61		Electiva 4 - E8	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>11</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>176</b>	<b>320</b>	<b>496</b>	

**NOVENO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
62		Tecnología Pesquera II	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	55
63		Gestión Ambiental I	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	57
64		Sanidad Acuicola	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	58
65		Investigación II	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	59
66		Gestión de la Innovación y Emprendimiento	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	57,60
67		Administración de Empresas Acuícolas	Obligatorio	De Especialidad	2	0	2	32	0	32	57
68		Diseño y Armado de Estructuras Acuáticas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	35,41
69		Electiva 5 - E9	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>15</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>240</b>	<b>224</b>	<b>464</b>	



**DÉCIMO SEMESTRE**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIO	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
70		Diseño de Instalaciones Acuícolas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	46,67
71		Prevención de Riesgos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	51,67
72		Seminario de Tesis	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	65
73		Gestión Ambiental II	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	63
74		Practicas Pre-Profesionales II	Obligatorio	De Especialidad	0	8	4	0	128	128	60
75		Electiva 6 - E10	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
<b>TOTAL</b>					<b>9</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>144</b>	<b>288</b>	<b>432</b>	

**ELECTIVO 1 - CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP5**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
CP5 1.1		Asistente en Oceanografía Biológica	Plantas Acuáticas	1	2	2	48	22
CP5 2.1		Asistente en Manejo de Cuencas	Patobiología de Invertebrados Acuáticos	1	2	2	48	27

**ELECTIVO 2 - CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP6**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
CP6 1.2		Asistente en Oceanografía Biológica	Oceanografía Biológica	1	2	2	48	CP5 1.1
CP6 2.2		Asistente en Manejo de Cuencas	Manejo de Cuencas	1	2	2	48	CP5 2.1



**ELECTIVO 3 - CERTIFICACIÓN PROGRESIVA - CP7**

No.	CÓDIGO	CERTIFICACIÓN	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
CP7 1.3		Asistente en Oceanografía Biológica	Colecta, Manejo y Bioindicadores de Calidad de Agua	1	2	2	48	CP6 1.2
CP7 2.3		Asistente en Manejo de Cuencas	Toxicología Biológica	1	2	2	48	CP6 2.2

**ELECTIVO 4 - E8**

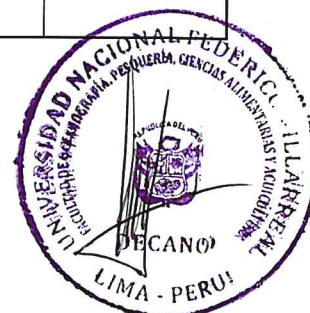
No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1.1		Buceo de Investigación	1	2	2	48	6,52
1.2		Histología Aplicada	1	2	2	48	53

**ELECTIVO 5 - E9**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1.1		Balace de Materia y Energía en Sistemas Acuícolas	1	2	2	48	16,46
1.2		Biotecnología Acuicola	1	2	2	48	55

**ELECTIVO 6 - E10**

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1.1		Mejoramiento Genético	1	2	2	48	36,52
1.2		Exportación de Productos Acuícolas	1	2	2	48	67



## RESUMEN

ASIGNATURAS		CRÉDITOS	
OBLIGATORIAS	ELECTIVAS	OBLIGATORIOS	ELECTIVOS
69	6	191	12
TOTAL ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS	
75		203	

## TOTAL HORAS

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL HORAS ACADÉMICAS
1968	2560	4528

## IV. DENOMINACION DE LA CARRERA PROFESIONAL, GRADO, TÍTULO PROFESIONAL Y MODALIDAD

Carrera Profesional : **Ingeniería en Acuicultura**  
Grado Académico : **Bachiller en Ciencias**  
Título : **Ingeniero Pesquero Acuicultor**  
Modalidad : **Presencial**



ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA EN ACUICULTURA  
MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ACUICULTURA 2019

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE ESTUDIOS GENERALES	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE ESTUDIOS ESPECIFICOS	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	NOVENO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE
01 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN CRÉDITO: 3	09 SOCIOLOGÍA CRÉDITO: 2	REQ. 14 17 ESTADÍSTICA CRÉDITO: 3	REQ. 23 25 NUTRICIÓN EN LA ACUICULTURA CRÉDITO: 3	REQ. 25 32 FORMULACIÓN DE ALIMENTOS CRÉDITO: 3	REQ. 34 40 COSTOS CRÉDITO: 2	REQ. 27 36 48 CULTIVO DE MOLUSCOS CRÉDITO: 3	REQ. 46 51 55 TECNOLOGÍA PESQUERA I CRÉDITO: 3	REQ. 55 62 TECNOLOGÍA PESQUERA II CRÉDITO: 3	REQ. 46 67 70 DISEÑO DE INSTALACIONES ACUÍCOLAS CRÉDITO: 3
02 FUNDAMENTOS DE CÁLCULO CRÉDITO: 3	REQ. 3 10 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CRÉDITO: 2	REQ. 12 18 GEO POLÍTICA Y REALIDAD NACIONAL CRÉDITO: 3	REQ. 16 26 QUÍMICA INSTRUMENTAL CRÉDITO: 3	REQ. 22 33 OCEANOGRAFÍA COSTERA CRÉDITO: 3	REQ. 24 35 41 HIDRÁULICA CRÉDITO: 3	REQ. 27 36 49 CULTIVO DE CRUSTÁCEOS CRÉDITO: 3	REQ. 50 56 CULTIVO DE PECES II CRÉDITO: 3	REQ. 57 63 GESTIÓN AMBIENTAL I CRÉDITO: 3	REQ. 51 67 71 PREVENCIÓN DE RIESGOS CRÉDITO: 3
03 FILOSOFÍA Y ÉTICA CRÉDITO: 3	REQ. 5 11 INGLÉS II CRÉDITO: 1	REQ. 4 10 19 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CRÉDITO: 3	REQ. 22 27 INVERTEBRADOS ACUÁTICOS CRÉDITO: 3	REQ. 18 34 ECONOMÍA CRÉDITO: 2	REQ. 37 42 CULTIVOS MENORES II CRÉDITO: 3	REQ. 29 36 50 CULTIVO DE PECES I CRÉDITO: 3	REQ. 40 51 57 GESTIÓN DE PROYECTOS ACUÍCOLAS CRÉDITO: 3	REQ. 58 64 SANIDAD ACUÍCOLA CRÉDITO: 3	REQ. 65 72 SEMINARIO DE TESIS CRÉDITO: 3
04 METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO CRÉDITO: 2	REQ. 3 12 LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL CRÉDITO: 3	REQ. 9 20 PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL CRÉDITO: 2	REQ. 22 28 FICOLOGÍA CRÉDITO: 3	REQ. 31 35 TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA CRÉDITO: 2	REQ. 28 33 43 CULTIVO DE MACROALGAS CRÉDITO: 3	REQ. 40 51 TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN CRÉDITO: 3	REQ. 53 58 PATOBIOLOGÍA ACUÁTICA CRÉDITO: 3	REQ. 59 65 INVESTIGACIÓN II CRÉDITO: 3	REQ. 63 73 GESTIÓN AMBIENTAL II CRÉDITO: 3
05 INGLÉS I CRÉDITO: 1	REQ. 7 13 MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CRÉDITO: 3	REQ. 11 21 INGLÉS III CRÉDITO: 1	REQ. 22 29 ICTIOLOGÍA CRÉDITO: 3	REQ. 23 36 GENÉTICA EN ACUICULTURA CRÉDITO: 3	REQ. 23 44 TOXICOLOGÍA ACUÁTICA CRÉDITO: 3	REQ. 18 52 LEGISLACIÓN ACUÍCOLA CRÉDITO: 2	REQ. 19 51 52 INVESTIGACIÓN I CRÉDITO: 3	REQ. 57 60 66 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO CRÉDITO: 3	REQ. 60 74 PRACTICAS PRE-PROFESIONALES II CRÉDITO: 4
06 ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS CRÉDITO: 1	REQ. 2 14 CÁLCULO CRÉDITO: 3	REQ. 13 22 ECOLOGÍA ACUÁTICA CRÉDITO: 3	REQ. 22 23 30 LIMNOLOGÍA CRÉDITO: 3	REQ. 27 37 CULTIVOS MENORES I CRÉDITO: 3	REQ. 26 45 CALIDAD DEL AGUA CRÉDITO: 3	REQ. 45 53 MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA CRÉDITO: 3	REQ. 51 60 PRACTICAS PRE-PROFESIONALES I CRÉDITO: 4	REQ. 57 67 ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ACUÍCOLAS CRÉDITO: 2	
07 BIOLOGÍA ACUÁTICA CRÉDITO: 3	REQ. 7 8 15 GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA CRÉDITO: 3	REQ. 3 16 23 BIOQUÍMICA EN ACUICULTURA CRÉDITO: 3	REQ. 24 31 DIBUJO TÉCNICO Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA CRÉDITO: 2	REQ. 24 38 MATERIALES Y EQUIPOS DE ACUICULTURA CRÉDITO: 3	REQ. 38 46 OPERACIONES UNITARIAS CRÉDITO: 3			REQ. 35 41 68 DISEÑO Y ARMADO DE ESTRUCTURAS ACUÁTICAS CRÉDITO: 3	
08 QUÍMICA GENERAL CRÉDITO: 3	REQ. 8 16 QUÍMICA ANALÍTICA CRÉDITO: 3	REQ. 14 24 FÍSICA EN ACUICULTURA CRÉDITO: 3							

ELECTIVOS PARA CERTIFICACIÓN PROGRESIVA						
	<b>ELECTIVO 1</b> 39 5to. SEMESTRE	<b>ELECTIVO 2</b> 47 6to. SEMESTRE	<b>ELECTIVO 3</b> 54 7mo. SEMESTRE	<b>ELECTIVA 4</b> 61 8vo. SEMESTRE	<b>ELECTIVA 5</b> 69 9no. SEMESTRE	<b>ELECTIVA 6</b> 75 10mo. SEMESTRE
	REQ. 22 CP5 1.1 PLANTAS ACUÁTICAS CRÉDITO: 2	REQ. CP6 1.2 OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA CRÉDITO: 2	REQ. CP6 1.2 COLECTA, MANEJO Y BIOINDICADORES DE CALIDAD DE AGUA CRÉDITO: 2	REQ. 6 52 ELECTIVO 4 (E8 1.1) BUCEO DE INVESTIGACIÓN CRÉDITO: 2	REQ. 16 46 ELECTIVO 5 (E9 1.1) BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA EN SISTEMAS ACUÍCOLAS CRÉDITO: 2	REQ. 36 52 ELECTIVO 6 (E10 1.1) MEJORAMIENTO GENÉTICO CRÉDITO: 2
	REQ. 27 CP5 2.1 PATOBIOLOGÍA DE INVERTEBRADOS ACUÁTICOS CRÉDITO: 2	REQ. CP6 2.2 MANEJO DE CUENCAS CRÉDITO: 2	REQ. CP6 2.2 TOXICOLOGÍA BIOLÓGICA CRÉDITO: 2	REQ. 53 ELECTIVO 4 (E8 1.2) HISTOLOGÍA APLICADA CRÉDITO: 2	REQ. 55 ELECTIVO 5 (E9 1.2) BIOTECNOLOGÍA ACUÍCOLA CRÉDITO: 2	REQ. 67 ELECTIVO 6 (E10 1.2) EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS CRÉDITO: 2

PRIMER SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	19	SEGUNDO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	20	TERCER SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	21	CUARTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	20	QUINTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	21	SEXTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	22	SETIMO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	19	OCTAVO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	21	NOVENO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	22	DECIMO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS	18
-----------------------------------	----	------------------------------------	----	-----------------------------------	----	-----------------------------------	----	-----------------------------------	----	----------------------------------	----	-----------------------------------	----	-----------------------------------	----	-----------------------------------	----	-----------------------------------	----

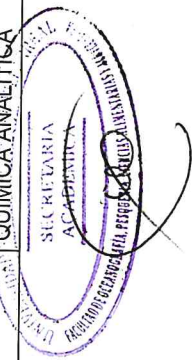
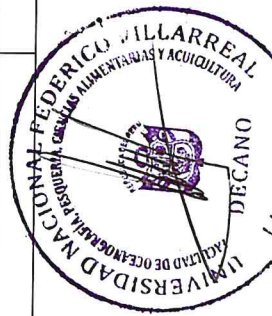
COLOR ÍCONO	ÁREA ACADÉMICA
A	ESTUDIOS GENERALES
B	ESTUDIOS ESPECIFICOS
C	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD

CUADRO CONSOLIDADO	
TOTAL DE ASIGNATURAS	75
TOTAL DE CRÉDITOS	203



VI. TABLA DE EQUIVALENCIAS CARRERA PROFESIONAL INGENIERIA EN ACUICULTURA

PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019 (Semestral)				PLAN DE ESTUDIOS AÑO 1994 MODIFICADO AÑO 2005 (anual)			
SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
1		LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	3				
1		FUNDAMENTOS DE CÁLCULO	3	1	OPA101	MATEMÁTICA I	8
1		FILOSOFÍA Y ÉTICA	3				
1		METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	2	1	OPA106	REDACCIÓN TÉCNICA Y METODOLOGÍA DEL TRABAJO INTELECTUAL	4
1		INGLÉS I	1				
1		ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	1				
1		BIOLOGÍA ACUÁTICA	3	1	OPA103	BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA	8
1		QUÍMICA GENERAL	3	1	OPA102	QUÍMICA GENERAL	8
2		SOCIOLOGÍA	2	2	OPA208	SOCIOLOGÍA	4
2		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	2	2	OPA207	COMPUTACIÓN Y PROGRAMACIÓN	2
2		INGLÉS II	1				
2		LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	3				
2		MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	3				
2		CÁLCULO	3	2	OPA201	MATEMÁTICA II	8
2		GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	3	1	OPA106	GEOLOGÍA FÍSICA	6
2		QUÍMICA ANALÍTICA	3	3	OPA304	LIMNOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	6
2		QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	OPA204	QUÍMICA ANALÍTICA	6

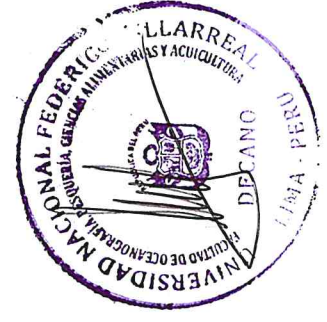




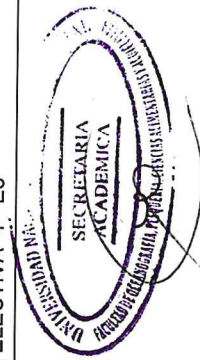
PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019 (Semestral)				PLAN DE ESTUDIOS AÑO 1994 MODIFICADO AÑO 2005 (anual)			
SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
3		ESTADÍSTICA	3	2	OPA203	ESTADÍSTICA GENERAL APLICADA	8
3		GEOPOLÍTICA Y REALIDAD NACIONAL	3	4	OPA408	REALIDAD NACIONAL Y LEGISLACIÓN PERUANA	4
3		METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3				
3		PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL	2				
3		INGLÉS III	1				
3		ECOLOGÍA ACUÁTICA	3				
3		BIOQUÍMICA EN ACUICULTURA	3	3	OPA301	BIOQUÍMICA	6
3		FÍSICA EN ACUICULTURA	3	2	OPA202	FÍSICA GENERAL	8
4		NUTRICIÓN EN LA ACUICULTURA	3	4	OPA401	NUTRICIÓN Y FORMULACIÓN DE ALIMENTOS	6
4		QUÍMICA INSTRUMENTAL	3	2	OPA204	QUÍMICA ANALÍTICA	6
4		INVERTEBRADOS ACUÁTICOS	3	2	OPA206	INVERTEBRADOS ACUÁTICOS	6
4		FICOLOGÍA	3	1	OPA104	FICOLOGÍA Y PLANTAS ACUÁTICAS	6
4		ICTIOLOGÍA	3	2	OPA205	ICTIOLOGÍA	6
4		LIMNOLOGÍA	3	3	OPA304	LIMNOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	6
4		DIBUJO TÉCNICO Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	1	OPA107	DIBUJO TÉCNICO Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	6



PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019 (Semestral)			PLAN DE ESTUDIOS AÑO 1994 MODIFICADO AÑO 2005 (anual)				
SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
5		FORMULACIÓN DE ALIMENTOS	3	4	OPA401	NUTRICIÓN Y FORMULACIÓN DE ALIMENTOS	6
5		OCEANOGRAFIA COSTERA	3	4	OPA407	OCEANOGRAFIA COSTERA Y LITORAL PERUANO	6
5		ECONOMÍA	2	3	OPA308	ECONOMIA	6
5		TOPOGRAFIA Y BATIMETRÍA	2	3	OPA307	TOPOGRAFIA	5
5		GENÉTICA EN ACUICULTURA	3	5	OPA503	GENETICA	6
5		CULTIVOS MENORES I	3	3	OPA303	CULTIVOS MENORES	6
5		MATERIALES Y EQUIPOS DE ACUICULTURA	3	3	OPA306	MECANICA TECNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES	6
5		ELECTIVA 1 (CERTIFICACIÓN PROGRESIVA CP5)	2				
6		COSTOS	2	4	OPA406	INGENIERIA ECONOMICA Y COSTOS	6
6		HIDRÁULICA	3	3	OPA305	MECANICA DE FLUIDOS E HIDRAULICA	6
6		CULTIVOS MENORES II	3	3	OPA303	CULTIVOS MENORES	6
6		CULTIVO DE MACROALGAS	3				
6		TOXICOLOGÍA ACUÁTICA	3				
6		CALIDAD DEL AGUA	3	3	OPA302	CALIDAD DEL AGUA Y PROTECCIÓN ECOLOGICA	6
6		OPERACIONES UNITARIAS	3				
6		ELECTIVA 2 (CERTIFICACIÓN PROGRESIVA CP6)	2				



PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019 (Semestral)				PLAN DE ESTUDIOS AÑO 1994 MODIFICADO AÑO 2005 (anual)			
SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
7		CULTIVO DE MOLLUSCOS	3	4	OPA405	CRIANZA DE MOLLUSCOS Y CRUSTACEOS	6
7		CULTIVO DE CRUSTÁCEOS	3	4	OPA405	CRIANZA DE MOLLUSCOS Y CRUSTACEOS	6
7		CULTIVO DE PECES I	3	4	OPA403	ACUICULTURA EN AGUAS FRIAS	6
7		TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN	3	5	OPA501	TECNOLOGIA DE LA PRODUCCIÓN	8
7		LEGISLACIÓN ACUÍCOLA	2	4	OPA408	REALIDAD NACIONAL Y LEGISLACION PERUANA	4
7		MICROBIOLOGÍA ACUÁTICA	3	4	OPA402	MICROBIOLOGIA Y CONTROL DE CALIDAD	6
7		ELECTIVA 3 (CERTIFICACIÓN PROGRESIVA CP7)	2				
8		TECNOLOGÍA PESQUERA I	3	5	OPA505	TECNOLOGIA PESQUERA	6
8		CULTIVO DE PECES II	3	4	OPA404	ACUICULTURA EN AGUAS TROPICALES	6
8		GESTIÓN DE PROYECTOS ACUÍCOLAS	3	5	OPA506	PROYECTOS DE INVERSIÓN	6
8		PATOBILOGÍA ACUÁTICA	3	5	OPA504	PATOBILOGIA ACUATICA	6
8		INVESTIGACIÓN I	3				
8		PRACTICAS PRE-PROFESIONALES I	4				
8		ELECTIVA 4 - E8	2				



PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2019 (Semestral)				PLAN DE ESTUDIOS AÑO 1994 MODIFICADO AÑO 2005 (anual)			
SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	AÑO	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
9		TECNOLOGÍA PESQUERA II	3	5	OPA505	TECNOLOGIA PESQUERA	6
9		GESTIÓN AMBIENTAL I	3				
9		SANIDAD ACUÍCOLA	3				
9		INVESTIGACIÓN II	3				
9		GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	3	5	OPA508	TOPICOS ESPECIALES Y PROYECTO DE TESIS	4
9		ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ACUÍCOLAS	2	5	OPA507	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y MERCADOTECNIA	6
9		DISEÑO Y ARMADO DE ESTRUCTURAS ACUÁTICAS	3	5	OPA502	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CRIANZA	6
9		ELECTIVA 5 - E9	2				
10		DISEÑO DE INSTALACIONES ACUÍCOLAS	3	5	OPA502	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE CRIANZA	6
10		PREVENCIÓN DE RIESGOS	3				
10		SEMINARIO DE TESIS	3	5	OPA508	TOPICOS ESPECIALES Y PROYECTO DE TESIS	4
10		GESTIÓN AMBIENTAL II	3				
10		PRACTICAS PRE-PROFESIONALES II	4				
10		ELECTIVA 6 - E10	2				

